Dr ROBERT CHAUDET

147

Trépanations Craniennes

ET

Marques Sincipitales

DANS LA PRÉHISTOIRE

MARCEL VIGNÉ, ÉDITEUR
13, RUE DE L'ÉCOLE DE MÉDECINE
PARIS

1928

Trépanations Craniennes et Marques Sincipitales

DANS LA PRÉHISTOIRE

ROBERT CHAUDET

Trépanations Craniennes

ET

Marques Sincipitales

DANS LA PRÉHISTOIRE

MARCEL VIGNÉ, ÉDITEUR
13, RUE DE L'ÉCOLE DE MÉDECINE
PARIS

1928

Trépanations Crâniennes

ET

Marques Sinciptales

DANS LA PRÉHISTOIRE

A LA MÉMOIRE DE MON PÈRE

LE DOCTEUR CHAUDET

Dont la vie a été pour moi le plus bel exemple de labeur et de dévouement.

A MA MÈRE

En reconnaissance de sa si tendre sollicitude.

A LA MÉMOIRE DE MON FRÈRE PIERRE

Mort au Champ d'Honneur

A LA MÉMOIRE DE MON BEAU-FRÈRE

Mort au Champ d'Honneur

A MON FRÈRE YVES ET A MON BEAU-FRÈRE

A MES SŒURS

Meis et Amicis

AU DOCTEUR FÉLIX REGNAULT

Président de la Société Préhistorique

Qui m'a inspiré cette thèse.

A MON PRÉSIDENT DE THÈSE

MONSIEUR LE PROFESSEUR JEANSELME

Qui nous a fait l'honneur de bien vouloir accepter la présidence de notre thèse.

A MES MAITRES DANS LES HOPITAUX

A MES CAMARADES D'INTERNAT

D'ANGERS ET DU MANS

CHAPITRE PREMIER

Diverses Formes des trous de trépanation

I. — Historique

Les premiers crânes trépanés, découverts en 1840 à Crozon (Finistère) et en 1843 dans le dolmen de Bouzon, furent regardés comme atteints de blessures.

En 1865, pour la première fois, on constata l'existence de la trépanation à l'époque néolitique : un crâne trépané fut alors exhumé d'une grotte près de Cocherel, en France.

En 1867, Broca présenta un crâne péruvien trépané à la Société d'Antropologie.

En 1873, Prunières, médecin à Marvejols (Lozère), reconnut ces perforations, si fréquentes sur les crânes préhistoriques, résultaient d'une opération chirurgicale, faite à dessein. Les savants furent longtemps sceptiques.

D'autres crânes trépanés furent trouvés par J. de Baye, dans les grottes sépulcrales du petit Morin (Marne).

Les cas de trépanations à l'époque néolitique se multi-

plièrent. On en trouva encore à l'époque du bronze, et enfin à celle du fer (époque gauloise).

On reconnut ensuite que la trépanation existait de nos jours chez des peuples peu civilisés. Elle est très fréquente :

a) Chez les sauvages, à Taïti, dans les îles de la Polynésie, à Uvéa une des îles Loyalty, etc...

b) Dans l'Amérique précolombienne, chez les Peaux-Rouges, au Mexique, dans l'Amérique centrale, au Pérou.

c) Chez certains peuples arriérés de race blanche, entre autres chez les paysans actuels du Monténégro, les Kabyles, les montagnards du Daghestan.

d) Elle était d'emploi courant en des provinces de pays très civilisés, comme l'Angleterre. Le Docteur Robert S. Hudson a rapporté que dans les pays des mines de Cornouaille, les traumatismes de la tête étant extrêmement fréquentes dans les mines, les mineurs traumatisés avaient coutume de se rendre chez le médecin pour se faire trépaner. L'opération leur paraissait de si peu d'importance que les opérés retournaient ensuite se soigner chez eux. Bien que cette coutume ait diminué, probablement à cause d'un meilleur aménagement des mines, elle était encore répandue au siècle dernier. Des chirurgiens du pays se rappelaient avoir fait jusqu'à trois trépanations par jour (Lucas Championnière).

II. — Des diverses formes des trous de trépanation sur les crânes préhistoriques

Il faut étudier les trous de trépanations d'après :

a) Leurs dimensions. — Certains trous ont des dimensions restreintes qui rappellent les résultats de la chirurgie contemporaine. Mais beaucoup offrent des pertes de substances considérables dûes à une intervention opératoire. Les trous de trépanations sont souvent énormes : Hamy en a montré un de 82 mm. de long sur 62 de large dont le sujet avait survécu, car les bords étaient cicatrisés.

b) Leur nombre. — Les trous de trépan sont souvent *multiples sur le même crâne*. Ainsi, le Docteur J. Reboul a relevé, sur un crâne d'un dolmen près de Montpellier le vieux, deux larges trépanations symétriques par rapport à la suture sagittale. Les bords sont cicatrisés, avec un peu d'ostéite, avec de petites exostoses. Les diamètres du trou sont, à droite 57 mm. et à gauche 44 et 42 mm.

c) Leur situation. — Les trous sont situés, tantôt sur la partie postérieure du frontal, tantôt sur le pariétal, tantôt en arrière jusque sur l'occipital, mais ils empiètent peu sur cet os. C'est surtout sur le pariétal qu'on les rencontre.

Le front est respecté, on n'y trouve qu'exceptionnelle-

ment une perforation. La mastoïde n'est jamais touchée. La suture sagittale est respectée.

d) Leur forme. — Certains orifices sont à peu près arrondis, d'autres triangulaires, d'autres carrés. Outre ces formes régulières, on trouve des orifices crâniens tout à fait irréguliers. Ils peuvent l'être au point qu'on les a attribués, soit à des blessures, soit à des destructions accidentelles (Lucas Championnière). Réciproquement, il ne faut point prendre une plaie avec perte de substance pour une trépanation. Verneau a fait cette distinction en étudiant un crâne néolitique de Montigny ; une vaste plaie y intéressait toute l'épaisseur du tissu osseux dont les bords étaient cicatrisés. La perte de substance portait sur le pariétal gauche et sur le frontal, remontait jusqu'à la ligne médiane, où elle suivait à peu près exactement la suture sagittale. Elle mesurait 37 millimètres dans sa plus grande largeur et dix centimètres de longueur. En avant, elle arrivait à 35 millimètres environ de la suture coronale. Il s'agissait d'une plaie, non d'une trépanation. En effet, le bord supérieur de la plaie était plus taillé en biseau que le bord inférieur : l'os avait été entamé en haut et s'était éclaté en bas. Et M. Verneau conclut : Si le bord inférieur est quelque peu oblique, c'est par suite du travail de cicatrisation. De plus, les bords de la perte de substance sont un peu sinueux et n'offrent point la régularité qui résulte d'une trépanation par raclage, comme on devait alors la pratiquer.

Les hommes de la pierre polie sans avoir recours à nos moyens chirurgicaux, survivaient parfois à des blessures qui tueraient les hommes d'aujourd'hui.

Forme des Bords. — Notre trépanation classique donne un orifice plus ou moins large, avec bords taillés à pic très réguliers, tel que le produit une scie circulaire.

Chez l'homme préhistorique comme chez le sauvage, l'orifice est taillé en cratère suivant un biseau très marqué aux dépens de la table externe. Par suite, l'orifice, à la table externe, est sensiblement plus grand qu'à la table interne. Nous verrons que le procédé d'exérèse est très différent. Pour la trépanation des civilisés, une voie directe tracée par la scie bien perpendiculaire à la substance osseuse ; pour la trépanation préhistorique, quel que soit le procédé que l'on imagine, un biseau est taillé avec un instrument qui est peu pénétrant et contusionne une surface osseuse étendue.

Cicatrisation des bords. — Ou bien les bords sont nets, sans trace de cicatrisation, alors le sujet est mort de l'opération. Ou bien il a survécu, alors la marge trépanée est lisse. L'état lisse peut s'observer avec des pertes de substances énormes.

Quant la trépanation est très ancienne, la perte de substance peut être en partie comblée par du nouvel os. Lumholtz et Herdlicka donnent l'exemple d'un crâne mexicain.

Quand le Professeur Lannelongue a préconisé le procédé

des craniectomies linéaires chez les idiots, on a pu étudier chez l'homme le processus de la cicatrisation osseuse ; de nombreux crânes d'idiots craniectomisés existent au musée de Bourneville à Bicêtre et cet auteur les a fort bien étudiés. On voit sur ces crânes les différents stades de réparation de la brèche osseuse ; celle-ci se recouvre d'une membrane ostéogène, les bords forment de minces lamelles qui tendent à se rapprocher et à combler les vides ; puis elles arrivent à se rencontrer sur quelques points formant des ponts osseux qui s'unissent sous forme de sutures simples et peu dentelées. La brèche est enfin comblée entièrement par un tissu osseux mince, présentant une ligne suturale simple.

Le biseau que présente le bord peut être très étendu en cas de cicatrisation ancienne. Car la cicatrisation est plus rapide sur la table interne. Un crâne du dolmen de Mareuil à trou de trépan très cicatrisé m'a offert un biseau de 22 mm. tandis qu'un crâne du dolmen de Teigneux à trou de trépan frais avait un biseau de 7 mm.

Sur les crânes néolithiques, certains trous montrent que les trépanations ont été pratiquées dans l'enfance, le crâne n'ayant acquis son développement définitif que longtemps après que la trépanation y avait été faite. L'asymétrie du crâne montre que le sujet a été trépané à une époque où le travail de croissance des os du crâne encore loin de son terme.

Les os s'accroissent surtout par leurs sutures ; le bord

du pariétal droit, n'étant plus arrêté par la résistance de l'os voisin, s'est prolongé sur la région gauche du crâne.

Broca crut d'abord que la trépanation ne se faisait que chez les enfants, mais on a trouvé des crânes trépanés à tous les âges, et chez les deux sexes.

En 1903, un fait curieux a été signalé par Blanquier. Il avait découvert à Montlaur un crâne trépané. L'ossification du crâne montrait que la trépanation avait été faite sur un adulte, mais le fait intéressant était que la rondelle osseuse (ovoïde de 8 centimètres sur 4 centimètres) détachée sur le pariétal avait été replacée ensuite. Le cal était parfait, le sujet avait très longtemps survécu à l'opération ; il y avait eu un léger travail suppuratif ayant amené de l'exostose (cité par Docteur Canu, p. 23).

CHAPITRE II

Les procédés de trépanation primitive

Comment a-t-on pratiqué l'opération du trépan ? Pour le savoir :

a) On s'est éclairé par les pratiques des peuples sauvages actuels ;

b) On a étudié les crânes anciens où la trépanation est restée inachevée ;

c) On a essayé sur des crânes de faire la trépanation par divers procédés (expériences exécutées par Broca, Capitant et Muller, de Grenoble). On a pu relever ainsi cinq méthodes de trépanation.

1° Raclage ou grattage

Pour pratiquer les trépanations, les opérateurs néolithiques procédaient par raclage de l'os crânien avec un fragment de silex ; la trépanation se produisait par usure de l'os. P. Broca a pratiqué l'opération par raclage avec un silex ou un morceau de verre. En grattant incessamment un os crânien avec un silex tranchant, on finit par obtenir une perfo-

ration du crâne à bords obliques analogue à celles de la trépanation préhistorique.

L'essai a été pratiqué avec succès sur des crânes par M. Muller, de Grenoble avec un outil en silex. L'opération est longue et laborieuse, elle dure près d'une heure sur un crâne d'adulte dur et épais, chez les enfants la trépanation peut être faite ainsi en quatre à cinq minutes.

Dans quelques îles de la Mélanésie, les sauvages pratiquent encore cette trépanation du crâne. Ils usent l'os avec un morceau de verre après avoir pratiqué une incision du cuir chevelu en forme de T. Ils appliquent un appareil protecteur après l'opération. L'orifice a la valeur d'une pièce de deux francs; il est de suite obturé avec une rondelle taillée dans une noix de coco très mince et polie, que l'on emboîte sous le cuir chevelu (A. Sanson, 1874).

Luschan note qu'en Nouvelle-Bretagne (Mélanésie), la trépanation est allongée en forme de sillon parallèle à la suture sagittale. Elle est faite par raclage avec un éclat d'obsidienne après une incision en forme d'Y, toujours dans un but chirurgical.

En Mélanésie, les trépanations sont généralement pratiquées pour les maux de tête, les névralgies, les rhumatismes et aussi pour les fractures. La trépanation y existe là où la fronde est utilisée et non où sont employées les armes d'estoc pointues. L'aire de la trépanation se recouvre exac-

tement avec celle de la massue de bois à tête renflée et de la massue à tête de pierre.

De même, en Amérique la trépanation irait de pair avec la fronde et les massues aux formes précitées (Wolfel), Lehmann Nitsche cite plusieurs exemples de crânes crus trépanés et qui étaient blessés (Le Baron).

2° Procédé linéaire et sciage

MM. Capitan et Muller tracent sur le crâne une série de lignes droites ou courbes, passent et repassent avec la pointe du silex dans l'incision première.. Ils arrivent au bout d'une heure à détacher une rondelle. Ce procédé laisse peu de marge à l'inverse des trépanations préhistoriques.

Ce procédé a été pratiqué au Pérou; quatre lignes se croisent circonscrivant un carré.

G. de Mortillet croit que ce sciage était fréquent chez les néolithiques, il pouvait ensuite s'aider du raclage des bords.

On l'observe notamment à l'âge de fer, où on use d'instruments de métal.

L'observation de Touché est concluante. En 1882, cet auteur présente un crâne néolithique trouvé à Lizières, portant une trépanation de forme quadrangulaire. M. de Quatrefages montre que les rainures de la trépanation ont été tracées avec un instrument de métal. La sépulture serait de

l'âge de fer. Prunières rapproche cette trépanation de celle faite sur les crânes péruviens. Dans le carré circonscrit par les incisions, il y a des traces d'ostéite et aucune cicatrisation. L'opération aurait été faite pour lésion crânienne et n'a pas été achevée probablement pour cause de mort opératoire.

Ce crâne conduit aux conclusions suivantes contraires à celles de Broca : l'opéré était un vieillard, l'os était malade sur le point opéré ; l'opération n'a pas été faite par raclage, mais par section avec un instrument de métal (Docteur Canu)

3° Vrillage ou Taraudage

Ce procédé a été étudié par Lucas Championnière. Il comprend plusieurs temps :

A l'aide d'une pointe mue d'un mouvement de rotation on pénètre l'os. Peut-être les sauvages imprimaient-ils ce mouvement à l'aide d'un archet. Mais il ne leur était pas nécessaire pour allumer le feu qu'ils exécutent avec une rapidité et une sûreté parfaite sans en avoir besoin. On fait ainsi une série de perfo ations allant, jusqu'au delà de la table interne.

Ils rapprochent ces perforations suffisamment pour qu'elles empiètent les uns sur les autres.

Elles fusionnent entre elles ces ouvertures à l'aide d'une

pointe ou du tranchant d'un silex de façon à effacer les dentelures.

La rondelle circonscrite détachée est facile à soulever avec tout instrument infiniment moins dur que l'instrument de pierre.

Cette méthode a été pratiquée au Pérou et en Europe à l'époque néolithique et à l'âge du bronze.

Ainsi on a trouvé dans les Deux-Sèvres, aux Lizières, des crânes de cet âge qui portaient des orifices de trépanation nettement cicatrisés. Autour de ceux-ci on avait essayé d'enlever la rondelle en traçant des rainures sur le tissu crânien au moyen d'un instrument en métal et suivant une forme rectangulaire. Ce procédé, dit L. Championnière, est facile; il est relativement rapide; contondant la substance osseuse, il doit donner peu de sang; il serait plus facile avec des silex bien taillés *ad hoc* et pour des mains habituées à les manœuvrer. D'autres instruments en forme de crochets peuvent servir à terminer l'opération plus rapidement et plus facilement. Taillant le crâne aux dépens de la table externe, ce procédé donne à l'orifice exactement l'aspect évasé que nous trouvons dans tous les cas de trépanation préhistorique.

4e Origine de la couronne de trépan

On l'observe chez les *Kabyles* Chaouias de l'Aurès. Mais cela ne veut pas dire qu'elle leur ait été transmise par des

ancêtres néolithiques. Longtemps en contact avec les Carthaginois et les Romains, ils ont pu leur emprunter certains détails d'une chirurgie très avancée. Les pratiques des Chaouaias ont été étudiées par L. Championnière, par Broca et surtout par Malbot.

Le centre principal de la trépanation dans l'Aurès est le Djebel-cherchar, où les maîtres ont établi des sortes d'écoles pour initier les jeunes. Les foyers d'instruction existent en trois villages à Djellal, à Chebla et à Taberdega.

L'enseignement donné dans ces écoles est sommaire, seulement pratique. Pour toute bibliothèque, ils ont une manuscrit, propriété des Incablen, dont une copie est entre les mains de chaque trépaneur. Ce manuscrit est lu et relu sans commentaires : point d'anatomie, point de technique opératoire. On y formule les principales indications du trépan.

Les médecins chaouias ne trépaneraient que pour des coups ou des blessures du crâne ; ils se défendent d'opérer, malgré leurs instances, les malades en dehors de ces indications. Ici encore, il faut tenir compte de l'influence des peuples civilisés avec lesquels ils sont depuis longtemps en contact.

Quand un malade a reçu un coup sur la tête, ou a été blessé sur le crâne, le trépaneur n'a plus le droit de refuser son intervention à celui qui la réclame même des années après son accident. Védrènes parle de malades trépanés vingt-cinq ans après l'accident primitif. L'opération se fait dans une

rue du village, sur une place, un champ au grand air, car les habitations sont trop obscures; la table est le sol nu recouvert d'une natte, sur laquelle on couche le patient, la tête est relevée par une pierre ou un morceau de bois, en guise de coussin. L'outillage opératoire comprend :

1° La tarière ou *brima* espèce de trident dont la partie centrale dépasse de un ou deux millimètres les deux dents latérales. Cette tige est en fer aciéré de dix centimètres de long fixé dans un manche en bois à peu près d'égale longueur, *composé de deux parties* s'emboitant *l'une dans l'autre*. Les *deux pièces tournent à frottement. La partie fixe est immobilisée par le front ou le menton de l'opérateur pendant que sa main imprime à l'instrument des mouvements de rotation* (Malbot), ce n'est pas à proprement parler une tarière, car celle-ci n'a qu'une dent; c'est le précurseur du trépan.

2° La scie cordée de plusieurs modèles parfois double en T.

3° Un couteau, un rasoir, un stylet, un crochet simple ou double, une spatule.

L'opérateur commence par exciser un lambeau de peau. Puis il applique le brima. Il s'arrête quand la table externe est perforée, examine attentivement le diploë ou partie de l'os où il y a du sang; s'il en coule quelques gouttes, il juge que l'os inférieur, c'est-à-dire la table interne, est sain, et ne va pas plus loin : c'est la trépanation incomplète au brima.

Notez que nous trouvons des exemples de trépanation incomplète n'intéressant que la table externe, chez les néolithiques.

Si le diploë ne donne pas de sang l'opérateur pense que l'os inférieur est malade, cassé ou félé, et qu'il laisse passer le sang dans le cerveau; il fait une nouvelle application du brima, et arrive sur la méninge externe qu'il respecte toujours. On comprend ainsi que l'opération soit toujours bénigne.

La trépanation au brima, complète ou incomplète, se pratique surtout pour les douleurs survenant après un coup sur la tête; et quand il n'y a ni enfoncement ni fracture évidente de l'os; le trépaneur essaie de se rendre compte s'il y a ou non solution de continuité; et si l'os est réellement malade. C'est une exploration qu'il pratique, en même temps qu'une saignée de l'os.

D'habitude, il ne s'en tient pas à un trou. Il agrandit la perte de substance cutanée et pratique, en une ou plusieurs séances, une série de quatre à six orifices délimitant une surface osseuse plus ou moins polygonale, destinée à être éliminée plus tard si les symptômes ne s'amendaient pas. Il multiplie ces trous de façon qu'ils se touchent presque par leurs bords et isolent ainsi une surface osseuse d'une certaine étendue. Il panse comme d'habitude. Bientôt l'os se nécrose, et le séquestre est enlevé avec un levier au bout de cinq à six semaines. C'est la trépanation carrée secondaire au brima. Il est une seconde méthode opératoire à la

scie par laquelle on obtient une trépanation carrée. Elle se fait en une seule séance, ou en deux fois, comme les forages au brima. La trépanation carrée primitive au menchar est indiquée dans les fractures évidentes ou dans les grands traumatismes du crâne, quand le blessé semble en danger de mort ou bien qu'un coup de pierre ou de matraque a enfoncé l'os.

Dans la trépanation secondaire au menchar, on se contente, dans les premières séances, de tracer deux ou trois sillons circonscrivant la partie de l'os à enlever et n'entamant pas la table interne ; on panse et on attend ; l'os se nécrose ; dès que le séquestre est mobile, on l'enlève avec le levier ou le crochet. Si le cerveau est sain on se contente d'un pansement et d'un topique simples : miel cuit, beurre cuit, goudron. Dans le cas contraire, l'huile d'œufs intervient comme remède héroïque. En cas de contusions multiples, le trépaneur ouvre autant de chantiers de trépanation qu'il y a de points endommagés, jusqu'à dix sur le même sujet. L'opérateur ne s'arrête que devant les sutures ; la façon bizarre dont s'engrènent les os du crâne a vivement frappés les Kabyles ; ils y voient une sorte d'écriture surnaturelle.

L'inocuité absolue de l'ouverture du crâne est un dogme si bien établi chez les Chaouias qu'en fait de trépanation, il est admis qu'on ne pêche jamais par excès.

S'il n'y a pas amélioration, le trépaneur multiplie ses interventions. C'est une orgie de trépanations qui aboutit à des brèches osseuses larges comme la paume de la main.

Le trépan primitif ou brima est usité en d'autres pays.

La trépanation est pratiquée en *Serbie et au Monténégro* pour les plaies de tête, les névralgies, la folie, etc... Si un individu a, dans une rixe, blessé un autre et occasionné une trépanation, il peut se racheter en se faisant trépaner comme lui ou en versant une somme d'argent. Or, la vendetta occasionne 25 % des décès. Le médecin, dont le métier est souvent héréditaire dans certaines familles, trépane au moyen du « sara » ou « trapanz » *tube d'acier ouvert et muni de dents à une extrémité*. Après excision des parties molles, on trépane en faisant tourner le trépan avec la main. On enlève les hématomes, les exsudats et les esquilles osseuses. La trépanation est fréquente, beaucoup sont trépanés plusieurs fois.

On retrouve des instruments semblables chez les sauvages. A Taïti, on employait en 1875 un menchar fait d'un silex enveloppé d'un côté de matière textile et un brima composé de dents de squales fixées à l'extrémité d'une tige, isolément ou par paires (Malbot et Verneau).

CHAPITRE III

Les indications de la trépanation préhistorique

1° Trépanation chirurgicale et médicale

L'opinion qui vient la première à l'esprit est que les néolithiques ont fait des trépanations thérapeutiques et qu'ils ont suivi les mêmes indications que nous suivons encore actuellement. L. Championnière, qui admet la valeur de la chirurgie préhistorique, pense que les chirurgiens de cette époque ont produit par l'ouverture du crâne une détente considérable et ont dû avoir d'autant plus de succès que les pertes de substance crânienne ont été souvent très considérables. Ils ont fait, dit ce chirurgien, cette décompression cérébrale, que nous savons exécuter depuis peu de temps. Ils ont vu certainement des sujets ayant des plaies du crâne avec enfoncement qui subissaient les atroces douleurs qu'engendrent ces enfoncemnts. En enlevant les esquilles, ils ont vu les douleurs cesser et les sujets guérir. Cette pratique, souvent répétée, les a amenés à établir une relation entre la cessation des douleurs et l'ouverture du crone. Aussi, après avoir calmé les douleurs, en pratiquant l'ouverture crânienne par l'abla-

tion des esquilles des portions de crâne enfoncées, il a été naturel pour eux de chercher à calmer ces douleurs qui leur paraissaient identiques, quoique spontanées en faisant l'ouverture des crânes intacts. Donc, pour Championnière, la logique des chirurgiens néolithiques a été impeccable, ils ont fait de la décompression en cas de fractures, et, en notant les heureux effets, ils ont appliqué ces trépanations aux douleurs de tête que d'autres moyens ne réussissaient pas à calmer.

Une objection se pose : à l'inverse de certains peuples sauvages actuels, les néolithiques ne pratiquaient point la trépanation en cas de fracture, car il n'y a pas de crâne trépané avec traces de fracture. D'ailleurs les néolithiques à l'instar des Kabyles actuels ne devaient pas toucher à la dure-mère et souvent se bornaient à enlever la table externe de l'os, laissant intacte la table interne.

2° Trépanation religieuse

Broca a d'abord soutenu que la trépanation était un rituel, une offrande aux divinités, un moyen de devenir un personnage sacré.

3° Trépanation pour faire partir le démon

Broca adopta ensuite une thèse plus conforme à nos connaisance de la médecine chez les sauvages. Il est probable, dit-il, que les indications de l'opération se rapportaient à l'idée

que l'on se faisait alors de certaines affections de la tête ou de certains troubles nerveux, tels que l'épilepsie, l'idiotie, les convulsions, l'aliénation mentale, etc... qu'on attribuait à des causes divines, à des démons, etc...

Cette opinion est conforme aux connaissances que nous avons des pratiques médicales des peuples primitifs qui ont un but magique. Les maladies sont causées par des dieux, des démons, des êtres surnaturels, la magie a prise sur eux. C'est ainsi qu'a longtemps persisté la dénomination de morbus sacer pour l'épilepsie.

Cette théorie explique la multiplicité des trous de trépanation, leur symétrie, l'énorme grandeur si fréquente des dits trous, les trépanations incomplètes respectant la table interne et surtout les marques et le T sincipitaux, et les cicatrices ovalaires, sur lesquelles nous reviendrons.

Il s'ensuit que la plupart des crânes trépanés ne présentent aucune lésion, aucune trace de maladie. Pourtant quelques rares présentent des altérations, sur le siège desquelles la trépanation a été faite.

CHAPITRE IV

Les trépanations incomplètes
Les opérations anormales

I. — Trépanations incomplètes

A côté des perforations opératives bien exécutées, ovales à bords polis, et par conséquent faites sur des êtres vivants, on observe des lésions minces irrégulières, commencées seulement ou mal exécutées, qui méritent à peine d'être désignées comme trépanations.

D'autres fois on observe, et fréquemment, des cas de trépanation incomplète laissant intacte la table interne. Ils rappellent la trépanation incomplète de Kabyles. Ou il s'agit de sujets chez lesquels la trépanation devait être faite en deux temps et qui n'ont subi que le premier acte de l'opération. Ou l'ablation de la table externe seule constitue un traitement usité pour certaines formes de douleurs crâniennes.

II. — T sincipital et marque sincipitale

Topinard, le premier observa un T sur un crâne du dolmen de Feigneux, mais sans en voir l'importance. Il écrivait,

en 1887 : « (N° 8) Femme. Dépression longitudinale en gouttière s'étendant de l'obélion au métopion. Trace d'une lésion transversale, intéressant les deux pariétaux, qui ressemble à une suture transverse anormale synostosée de chacun des pariétaux. Nous possédons dans notre musée des cas de ce genre, mais à suture ouverte ». J'ai examiné ce crâne de Feigneux étudié par Topinard et qui se trouve au musée de Broca. Le T sincipital y est fortement marqué. La branche verticale est étendue sur la partie supérieure du frontal sur une longueur de 43 mm., sur la suture sagittale sur une longueur de 67 mm. La partie postérieure de la suture sagittale sur une longueur de 56 mm. est intacte. Dans le fond de la dépression, la suture sagittale persiste, très dentelé. La branche transverse du T est marqués sur chaque pariétal, en symétrie de 65 mm. La dépression, plus légère que sur la branche verticale, est semée d'exostoses plates. Le T. sincipital est très net sur ce crâne; il mériterait de servir de modèle, de prototype pour la description de cette cicatrice opératoire; il est étonnant que Topinard n'en ait pas compris l'importance. S'il a vu que la branche transverse du T provenait d'une lésion, il a simplement qualifié de dépression la branche verticale qui a la même origine, et il s'est borné à cette simple indication.

La première description du T sincipital fut donnée en 1895 par MM. Perrier du Carne et Manouvrier sur des crânes du dolmen d'Epone (*B. soc. antrop.*, Paris, 1895, p. 273).

« Il s'agit d'une mutilation crânienne. Sur douze crânes du dolmen d'Epone, trois féminins présentent une grande cicatrice en forme de T ; ce sillon creusé sur le crâne atteint, a, par places, une profondeur de deux millimètres.

La lésion semblerait avoit été pratiquée intentionnellement sur le vivant, avec un soin minutieux, car sur ces trois crânes, elle a toujours la forme d'un T dont la longue branche antéro-postérieure, commence un peu au-dessus de la courbure antérieure de l'os frontal, suit la suture sagittale jusqu'à l'obélion au voisinage des trous pariétaux où elle rencontre à angle droit la branche transversale qui se termine de chaque côté derrière la bosse pariétale sans jamais aller jusqu'à la suture lambdoïde. L'ensemble de la marque cicatricielle est parfaitement symétrique et sa régularité ne permet pas de douter qu'il s'agit là, sinon d'une mutilation volontaire pratiquée suivant un rite bien arrêté, au moins d'une lésion résultant de quelque usage spécial produisant un effet peu variable ».

Quelques mois après (*Bull. soc. anthrop.*, 1895, p. 357), M. Manouvrier revint sur l'étude du T sincipital et retrouva les mêmes lésions sur :

a) Un crâne du domaine de Vauréal (Seine-et-Oise), c'est celui d'une jeune fille ;

b) Un deuxième au dolmen de Conflans Sainte-Honorine (Seine-et-Oise), c'est le crâne d'une femme adulte ;

c) Au dolmen de Feigneux (Seine-et-Oise), un crâne de

femme paraissant assez âgés, d'après la soudure du quart inférieur de la suture coronale et l'aspect de la surface des os. C'est le crâne signalé par Topinard. Fait curieux, le crâne d'Epone que M. Manouvrier prit comme type était bien moins démonstratif que celui de Feigneux.

Ces trois dolmens sont peu distants du dolmen d'Epone; aucun des autres dolmens représentés dans les collections du musée Broca n'a fourni de crânes possédant la cicatrice en T.

Dans les mêmes sépultures, on relève des crânes trépanés très nombreux. Sur tous les crânes à T sincipital, la cicatrice en T est interrompue par places. Donc, la blessure faite au cuir chevelu n'a pas consisté en une incision ininterrompue. Il y a eu une série d'incisions ou de plaies quelconques laissant en place le cuir chevelu qui, sans cela eut pu subir un décollement très étendu.

Les extrémités de chaque branche du T sont toujours bien marquées aux mêmes places, de sorte que si l'une des branches se trouve interrompue par un ou plusieurs intervalle sains, on est sûr de trouver néanmoins l'extrémité de la branche parfaitement à l'endroit habituel, et alors parfois sous la forme d'un point plus ou moins bien circonscrit. La cicatrice n'a point toujours la forme d'un T.

En 1902 (*Bull. soc. anthrop.*, p. 601), M. Fouju trouve un nouveau cas de T sincipital dans le dolmen de Ménouville (Seine-et-Oise), qui a fourni une vingtaine de crânes où on trouve de plus deux trépanations sur le vivant,

un post-mortem, et un grattage de forme ovale sur lequel nous reviendrons.

Ici, le nom de marque sincipitale doit être substitué à celui de T.

Ce crâne à marque sincipitale ne présente que sa voûte, la base ayant disparu et a une plagiocéphalie très marquée

M. Manouvrier le décrit minutieusement. Sa description montre qu'il est moins typique que celui de Topinard. En effet, il indique que le sillon transversal fait défaut; il est remplacé par des trous de trépan très nets et ne présente pas les petites marques ou fossettes cicatrisées qui représentent parfois seules, mais suffisamment le sillon transversal.

La branche verticale qui est donc seule, a pour Manouvrier une longueur de 12 centimètres, une profondeur d'environ un millimètre et une largeur d'environ deux millimètres. Il est à peu près rectiligne et suit la suture sagittale, mais un peu à gauche de la ligne médiane (ce qui est dû à la plagiocéphalie); il est ininterrompu d'un bout à l'autre, ce qui n'a pas lieu dans tous les cas.

Nous avons examiné cette calotte crânienne. Cette branche verticale est bien moins nette que l'indique Manouvrier. En effet, elle commence en avant à la fosse frontale médiane, suit, sur le frontal jusqu'au bregma, la suture métopique qui est presque effacée, mais présente encore quelques traces non oblitérées. Le sillon y est uni sans inégalités comme l'a indiqué Manouvrier. Du bregma à la branche transverse du T,

la moitié droite de la suture sagittale a disparu, un morceau important de l'os pariétal droit étant parti, on ne peut donc indiquer l'état exact du sillon.

Donc, pas de branche transversale, la branche verticale, lisse et unie dans sa portion métopique est perdue dans sa portion sagittale, on voit qu'il s'agit là d'un mauvais exemple de marque sincipitale.

A la suite des travaux de MM. Perrier du Carne et Manouvrier, la marque sincipitale a été retrouvée plusieurs fois par divers observateurs sur des crânes préhistoriques. Il y a eu à cet égard des erreurs de diagnostic et on a signalé comme pathologiques, des dépressions de la suture sagittale qui étaient normales.

On sait que les sutures crâniennes, surtout la partie postérieure de la sagittale, peuvent présenter une dépression limitée à quelques millimètres de chaque côté. Cette dépression s'observe aisément à simple vue sur les crânes chauves de gens vivants. On la sent aisément au toucher chez les personnes pourvues de cheveux. Elle est généralement localisée entre les deux pariétaux se terminant en avant de la suture lambdoïde, n'occupant par conséquent que quelques centimètres de l'extrémité postérieure de la suture sagittale entre les trous pariétaux. Mais sur quelques sujets, elle peut s'étendre à toute la longueur de la sagittale. Elle est dûe à une faiblesse dans l'accroissement sutural de l'os qui s'oppose à son

accroissement interstitiel normal ; la cause semble en être une enfance souffreteuse (Docteur Félix Regnault).

Quoiqu'il en soit, quand cette dépression s'étend à toute la suture sagittale, on peut être tenté d'y voir une marque sincipitale. Mais la simple comparaison avec une marque sincipitale montre aisément la différence. La dépression sagittale normale est lisse, unie, à bords réguliers tandis que la marque sincipitale opératoire, est inégale, déchiquetée, à bords irréguliers.

Cette erreur a été commise par M. Marcel Baudouin dans l'étude des crânes du dolmen de Vendrest (Seine-et-Marne) conservés au musée de la société préhistorique de Paris. Il écrit dans les Mémoires de la Société préhistorique, 1911, p. 259).

« Obs. XII. — T. sincipital incomplet limité aux pariétaux (Crâne n° XLV, Planche n° XVI, fig. n° 2). Au niveau de la fontanelle antérieure commence une surface ovulaire, allongée qui a pour grand axe la suture sagittale, et qui s'étend jusqu'à 0,080 de long environ pour 0,025 mm. de large. On note qu'elle a des bords saillants très appréciables au toucher, et un intérieur déprimé en longue gouttière antéro-postérieure à peine dessinée à la vue pourtant, très peu profonde, mais indiscutable au toucher. La surface est polie et sans bosselures bien marquées. Il s'agit là de la partie antérieure d'un T sincipital non terminé ; commençant au frontal

ce qui explique sont peu d'intensité et sa trop faible longueur.

« Il a été obtenu par grattage, vu le poli de la surface. L'opération ayant été abandonnée avant son exécution complète le sujet a guéri et la cicatrisation osseuse a été parfaite ».

Et il conclut : « Etant donné qu'il n'y a pas eu là de suppuration marquée, et que la recréation osseuse a été très régulière, on peut en conclure certainement que l'action humaine a eu, pour instrument, un silex, et non pas un cautère ou du feu... » Il pense qu'il s'agirait de grattage pour obtenir de la poudre à utiliser comme amulettes.

Or, sur le crâne conservé au musée de la société et sur l'image qui en a été donnée dans ses Mémoires, on voit indiscutablement que la dépression est normale dûe à l'accroissement sutural défectueux de la sagittale, comme on observe maints exemples sur les crânes contemporains.

Même critique pour le crâne 41, n° 239, qui est diagnostiqué T. sincipital incomplet par opération incomplète alors que sa dépression est normale.

Et pour le crâne IX (pl. XVI, fig. I).

Les crânes sur lesquels on a relevé des marques sincipitales doivent être soumis à une sérieuse révision. Ils sont bien moins nombreux qu'on l'admet communément. Il faut actuellement n'admettre que celui de Topinard, puis les trois signalés dans le premier travail de P. du Carne et Manou-

vrier. Les autres ne pourront prendre place définitive dans la science que lorsqu'on aura éliminé toute possibilité de confusion avec un sillon sutural normal (Félix Regnault).

III. — Dépression ovale

Cette dépression a été signalée par M. Manouvrier sur un crâne du même dolmen de Menouville. C'est une dépression de forme ovale nettement circonscrite ayant à peu près pour centre le bregma. Les dimensions mesurent pour le grand axe antéro-postérieur 55 mm. et pour le petit axe transversal 40 mm. Cette dépression ovale est parcourue par l'extrémité antérieure de la suture sagittale, par les extrémités internes des deux sutures coronales et par une petite portion longue de 14 millimètres, de la suture métopique, portion qui joint la suture coronale à 5 millimètres à droite du bregma et aboutit, en avant à un trou de forme irrégulière, dentelé sur ses bords, qui mesure transversalement 8 millimètres et d'avant en arrière 4 millimètres.

Cette perte de substance occupe la partie la plus profonde de la dépression ovale dont le pourtour est formé, au contraire, par un épaississement ou une sorte de bourrelet de la table externe du crâne faisant une saillie de 3 ou 4 millimètres. graduelle en dehors et en dedans de la lésion. Toutefois cette saillie diminue et devient à peine sensible en

arrière de la suture coronale. Elle est pointillée d'une multitude de pores minuscules qui occupent son versant externe, sur le pourtour de la lésion, prouvant un travail subinflammatoire. Toute la surface ovale circonscrite par cette saillie est au contraire très lisse, et comme écrasée; cela dit pour dépeindre l'aspect de cette surface à peine déprimée en arrière de la suture coronale et formant cuvette en avant à la partie déclive du vertex ».

Or, des dépressions semblables s'observent à l'époque historique sur des crânes ayant appartenu à des peuples, soit arriérés, soit même civilisés. M. de Luschan a observé des marques sincipitales sur des crânes d'anciens Guanches de l'île Ténériffe, 22 crânes sur 210 offrent une cicatrice dans la région de la grande fontanelle ou à son voisinage immédiat. La plupart sont des crânes de sujets adultes; les deux sexes sont à peu près dans la même proportion. Sauf, une seule, presque ronde, les cicatrices sont ovales, leur grand axe correspond toujours au diamètre antéro-postérieur du crâne. Le diamètre de la plus petite mesure 25 millimètres, les dimensions des plus grandes sont de 90 millimètres pour le grand axe antéro-postérieur et 70 millimètres pour le petit axe transversal. L'ovale cicatrisé a une surface d'environ 50 centimètres carrés, soit la dimension de la paume de la main. L'aspect de la surface varie, mais indique presque toujours la guérison complète. En peu de cas, il paraît y avoir eu suppuration grave de l'os ayant déterminé la mort.

Pour Luschan, ces lésions sont dûes à une opération chirurgicale : on avait gratté la table externe de la voûte crânienne avec des couteaux probablement de pierre à cause des idées superstitieuses.

R. Virchow a montré des crânes modernes allemands avec une carionécrose de la région sagittale ou bregmatique dûe à l'application de remèdes caustiques sur la tête du vivant.

Des sillons cicatrisés s'observent sur les crânes trépanés des anciens Incas du Pérou décrits par l'américain Mac-Gee Sur 1.000 crânes il y avait 19 trépanés, quelques-uns plusieurs fois dont 17 présentaient un sillon cicatrisé sur l'un ou les deux os pariétaux.

Quelques vieux crânes indiens de la Floride portent de pareils sillons qui s'expliquent par des incisions faites durant la vie suivies d'une cicatrisation défectueuse ou d'un pansement irritant.

Enfin, parmi 60 crânes contemporains, provenant d'une des îles de la mer du Sud, la Nouvelle-Bretagne, V. Luschan trouve plusieurs marques de sillons.

IV. — Quel était le but de telles pratiques

On a fait des hypothèses plus variées qu'à propos des trépanations. On a évoqué un usage guerrier, religieux, judiciaire, conjugal, etc....

Manouvrier resta longtemps hésitant il écrivit d'abord :

« Parmi les hypothèses les plus vraisemblables me pa-

raissent être celles produites par une coiffure ou l'application de pointes de feu sur la tête ».

C'est par la comparaison avec l'éthnoraphie contemporaine des sauvages que Zaborowski le premier reconnut la cause réelle. Il rapporte un passage de Ujfalvy sur les Aryens au nord et au sud de l'Hindou-Kouch :

« L'usage de brûler les enfants en bas-âge sur le vertex et au-dessus des oreilles est très répandu dans le Dardistak. On attribue à ces brlûres un effet préservatif contre les maladies de la tête chez les enfants. Cette coutume pourrait se rattacher au mazdéïsme ».

L'ustion était chez nous de pratique courante jusqu'au XVIII[e] et au commencement du XIX[e] siècle. Le Docteur Chipault pense que le T sincipital est « la trace d'une coutume » chirurgicale probablement d'une ustion thérapeutique du cuir chevelu ». Mais comme l'indiquait M. Zaborowski, l'ustion doit déterminer des décollements étendus, des lésions diffuses, et les crânes néolithiques n'en portent pas trace.

M. Deniker en rapproche avec plus de raison les scarifications par grattage pénétrant parfois jusqu'aux méninges qu'on observe chez les habitants des îles Loyalty ; ceux-ci avaient l'habitude de faire des scarifications sur le cuir chevelu, par un grattage qui pénétrait quelquefois jusqu'aux méninges ; les silex étaient l'outil ordinaire, et la forme des ésions présentait celle d'un T ou d'une croix. Turner a relaté pareilles coutumes en Océanie ; enfin certaines sectes de

Brahma exigent des initiés des marques au fer rouge sur le front.

A propos des Guanches, Chil y Narango cite un passage suivant d'un ancien chroniqueur :

« Lorsque les anciens avaient des douleurs, ils faisaient de larges scarifications sur la peau de la partie malade, avec leurs couteaux de pierre, et cautérisaient ensuite la plaie avec des racines de joncs trempées dans de la graisse bouillante ; ils prenaient de préférence pour cet uage de la graisse de chèvre ».

Lehman-Nitsche applique ce passage aux crânes bien qu'il ne les concerne pas spécialement. La brulûre thérapeutique de la région du crâne a déjà été signalée dans l'antiquité par Hérodote. « Quand les enfants des Lybiens nomades ont atteint l'âge de quatre ans, ils leur brûlent les veines du haut de la tête, et quelques-uns celles des tempes, avec de la laine qui n'a point été dégraissée.... Ils prétendent que cette opération les met par la suite à l'abri des écoulements de pituite et qu'elle leur donne une santé parfaite (I. IV, ch. 187) c'est la pratique des moxas (Bertholon, 1904) ».

Au Moyen-Age les médecins arabes, Avicenne, Albucasis, Roger et Roland signalent l'emploi de cautères sur le crâne.

On lit dans la chirurgie d'Albucasis à propos de la cautérisation de la tête :

« Cette cautérisation est utile quand l'humide et le froid

sont en excès dans le cerveau ce qui cause de la céphalalgie... afin que les vapeurs du cerveau s'exhalent en ce point » ou encore : « Cautérisation dans la mélancolie : Si elle a pour cause un excès d'humeur tournant à l'atrabile, vous pouvez appliquer le cautère en pointes nombreuses mais légères. Cette sorte de cautérisation rend au cerveau son humidité normale, ou enfin :

Cautérisation dans l'épilepsie : « On rasera le crâne du malade sur le milieu de la tête, sur l'occiput et sur les bosses frontales ».

Sur tous les crânes néolithiques la cicatrice T est interrompue par places, il y a eu une série d'incisions comme le préconise Albucasis (Manouvrier). Des pratiques analogues étaient encore en usage sous la Renaissance et jusqu'au XVII[e] siècle. On voyait alors, les charlatans inciser le cuir chevelu, simuler une trépanation et retirer de soi-disant pierres de têtes qu'ils montraient à leurs crédules clients.

M. Sudhoff suppose à son tour que le « T sincipital » est en relation avec une opération, citée par Celse, et composée d'incisions sagittales et frontales de la peau de la tête qu'il compare avec « le périskythismos » des médecins Alexandrins, dérivatif contre les cattarrhes chroniques des yeux. Pourtant, objecte F. Gron, la ressemblance entre cette opération et le T sincipital est faible.

Gron penche pour une *punition juridique*. Une telle allusion se trouve chez Adam de Bremen qui, au XI[e] siècle écri-

vait vers 1072-1075 son livre « Gesta Hammaburgen sis ecclesiae ponctificum ». Il raconte le martyr de Libentuis, archevêque du Hambourg de 988 à 1013 : « Il fut avec les autres (on a dans le texte parlé de 60 prêtres), livré à ce martyre; une incision en forme de croix fut faite dans la peau de la tête, et le cerveau de quelques-uns fut ouvert avec un fer ».

C'est là une cause exceptionnelle que Gron a eu tort de vouloir généraliser. Il y a toutes raisons de croire que la marque sincipitale provenait d'une opération thérapeutique

CHAPITR V

Trépanations posthumes

Rondelles osseuses

Les idées superstitieuses expliquent l'usage qui fut fait des rondelles osseuses provenant des trépanations.

En 1873, Prunières présenta la première rondelle crânienne découverte dans un dolmen de Lozère. On en découvrit ensuite beaucoup d'autres notamment de Baye en 1876, dans les sépultures de la vallée du petit Morin. Il en existe à l'âge du fer.

Elles sont prises presque toujours sur la convexité du crâne. Pourtant on en a trouvé situées à la base : Kopernicki puis Montandon relèvent sur des crânes d'Aïnos d'Hokhaido des cas de résection de la boîte crânienne adjacente au trou occipital. La résection post-mortem est-elle en vue de la fabrication d'une amulette ou (Koganei) pour extraire la substance cérébrale employée dans un but thérapeutique ? Virchow a figuré deux crânes préhistoriques d'Allemagne (Platiko à 60 kilomètres est de Berlin) qui ont des résections identiques.

Certaines ont des stries fines sur leur face externe, ce qui prouve que ces rondelles ont été prises après avoir dépouillé le crâne de ses téguments, au moyen d'un raclage.

M. Chirio a trouvé un crâne avec trépanation posthume dans un tumulus de la Collette (Alpes-Maritimes) du côté de l'endocrâne, il a relevé une série de lignes fines dirigées perpendiculairement au bord de l'ouverture; procédé extrêmement curieux.

Les rondelles sont arrondies ou ovalaires le plus souvent. On en trouve de presque triangulaires.

Quelques-unes ont au milieu un ou deux trous qui paraissent destinés à la suspension ou encore des entailles permettant d'y fixer un lien.

Enfin on remarque que la surface osseuse est souvent polie comme si elle avait subi des frottements répétés, les bords notamment sont polis. Ce n'est pas toujours le cas, car sur certaines pièces la trace très nette des impressions vasculaires n'a pas été effacée. Sur quelques-uns, on y trouve des vaisseaux dilatés, signes d'inflammation.

D'où proviennent ces rondelles ?

1° Souvent, elles sont prises à des crânes de sujets trépanés et cicatrisés. D'après Broca ces rondelles auraient des caractéristiques constantes dont la principale serait de présenter en un point un état lisse, une sorte de réparation osseuse. Il attribue cette disposition à ce fait que ces rondelles sont toujours taillées sur le crâne de sujets ayant subi la

trépanation pendant la vie et la partie lisse est la partie de la rondelle qui touchait à l'orifice de trépanation. Elles étaient sans doute des talismans, des porte-bonheurs dans les familles : on devait les suspendre autour du cou ou des bras et les transmettre en héritage comme des reliques. Broca rapproche de la trépanation posthume celle que les Américains ont constaté sur des crânes d'Indiens du Michigan où un trou circulaire est perforé post-mortem près du bregma. Dans le but, admet-on, de permettre la sortie de l'âme (*Revue d'anth.*, 1877) les crânes des individus qui survivaient à cette trépanation étaient considérés comme jouissant de propriétés particulières mystiques, et lorsque ces individus venaient à mourir, on taillait dans leurs parois crâniennes des rondelles que l'on prenait de préférence sur les bords mêmes de l'ouverture cicatrisée et qui servaient d'amulettes (Prunières, P. Broca).

Lucas Championnière combat la théorie de Broca.

Est-il nécessaire dit-il, que ces parties du crâne conservées fussent des amulettes ou des talismans ? Ne pouvaient-elles être plus simplement des bijoux, des ornements gardant le souvenir d'un être cher ou illustre, ou d'un évènement grave. Pour les sauvages, et même pour bien des civilisés, les os humains ont toujours eu un caractère spécial pour la curiosité et pour le souvenir. Il n'est par rare qu'on en ait fait des ornements. Pour les os du crâne spécialement, on a souvent conservé ceux de ses amis ou ceux de ses ennemis.

On a découpé le crâne humain pour en faire des coupes à boire. Des sauvages ont conservé les chevelures de leurs ennemis, d'autres ont conservé le crâne de leurs parents et de leurs amis.

Mais Lucas Championnière n'était pas ethnographe, or, on sait que les pratiques même qu'il invoque ont un motif religieux, que ces bijoux ont cette origine. Les crânes ainsi conservés et utilisés sont des amulettes.

Les pratiques funéraires des néolithiques devaient s'accompagner d'un rite religieux complexe. De Baye a trouvé chez un squelette de dolmen un tranchet implanté dans le corps de sa vertèbre.

Il avait admis une blessure de guerre occasionnée par une flèche à tranchant transversal; comme en usent encore les sauvages. Mais ils en usent pour assommer le gibier sans abimer sa peau, car ces flèches ont un faible pouvoir de pénétration. G. de Mortilet note qu'il s'agit d'un tranchet et qu'il est impossible qu'il ait traversé le ventre pour se ficher dans le corps de la vertèbre; on décharnait le cadavre, il s'agit d'un rituel funéraire (*Bull. Soc. ant.*, 1882).

Pour le marquis de Nadailhac, la trépanation devait être aux temps néolithiques, une pratique religieuse, une cérémonie d'initiation peut être même la marque d'un culte. L'enfant qui l'avait subie avec succès (sans doute c'était le plus grand nombre), acquérait aux yeux de la foule une vertu particulière et après sa mort les fragments de son crâne, ceux

surtout qui avoisinaient la partie lésée, devenaient des reliques vivement convoitées et souvent inhumées avec leurs possesseurs. Ces ornements étaient même si recherchés que l'on arrivait à les contrefaire. On peut expliquer ainsi les pièces exactement semblables aux rondelles humaines, trouvées aux Baumes-Chaudes et fabriquées aux dépens de la meule d'un bois de cerf. P. du Carne en possède une en poterie, percée de deux trous.

Plusieurs rondelles ont été trouvées placées à l'intérieur de crânes perforés. On pense que l'homme guéri d'une perforation crânienne et de ses conséquences, après avoir porté pendant sa vie une rondelle à laquelle il attribuait sa guérison, a voulu l'emporter avec lui au tombeau. Selon Broca, ces rondelles étaient pour compléter les squelettes qui n'auraient pu revivre sans rapporter l'objet de pareilles mutilations.

Cette inclusion, sur laquelle on a beaucoup épilogué, pouvait être fortuite. Car on a trouvé de même des phalanges dans la boîte crânienne. Cette pratique s'est perdue aujourd'hui.

On n'a pas trouvé de rondelles chez les peuples actuels qui utilisent la trépanation : les Kabyles notamment ne conservent pas la rondelle d'os trépané.

2° Au Pérou précolombien, les momies ont un trou posthume généralement quadrilatère parfois trangulaire.

Ici la cause est différente, les trous de trépan ont été

exécutés post-mortem pour retirer le cerveau et introduire de la résine et du tissu végétal que l'on trouve encore dans la boîte crânienne. Cette pratique a été notée par les anciens historiens espagnols (Lehman Nitsche).

Cette explication (crâne destiné à devenir un trophée, extraction de toute la matière putrescible pour hâter la momification) ne vaut pas pour les crânes néolithiques, car on ne retrouve sur ces crânes trépanés aucune trace de cette prétendue momification, et si le crâne avait été regardé comme un trophée, pourquoi aurait-il été enseveli avec son squelette ? (marquis de Nadailhac).

CHAPITRE VI

Evolution de la trépanation

Dans les premières civilisations antiques la trépanation subit une éclipse.

Il est avéré que la médecine égyptienne ignora la trépanation ; sur ce point égyptologues et préhistoriens sont d'accord. Or, la cause démoniaque des maladies était toujours en honneur, mais le clergé se contentait de procéder par incantations.

Les Chinois et les Hindous n'ont pas non plus trépané.

Avec les Grecs du V^e^ siècle, la médecine devient scientifique ; même l'épilepsie, pour *Hippocrate*, n'est point le morbus sacer ; elle a une cause naturelle.

L'opération du trépan devient, elle aussi, scientifique ; son but est la décompression en cas de plaies de tête.

Il reconnaît les félures peu apparentes, en frottant l'os dénudé avec de l'encre.

Hippocrate incise largement les téguments et racle le périoste pour révéler le mal.

Quand il y a lieu de croire que l'os est offensé, il fait le

trépan, sans attendre un délai du troisième jour. Il en donne aussi les contre-indications : pas de trépan si le péricrâne est sain. Il met la méninge à découvert et recommande de la nettoyer et de la sécher, sinon elle risque de se pourrir.

Il règle également l'opération, il recommande de ne point placer l'instrument sur les sutures ni sur la région temporale, et conseille aussi de ne pas perforer d'emblée l'os jusqu'à la dure-mère, de peur de blesser celle-ci. Il fore la table externe jusqu'au diploë dont il apprécie la richesse vasculaire et laisse une partie très mince de l'os qui se détachera d'elle-même ; c'est la pratique que nous voyons encore en usage chez les Kabyles.

Il recommandait de n'enlever de suite la pièce osseuse jusqu'à la dure-mère avec la couronne de trépan que lorsque le médecin était appelé assez longtemps après le traumatisme.

L'instrumentation était perfectionnée. Hippocrate connaissait la scie circulaire, le trépan à couronne, et les médecins grecs n'employaient pas la scie droite pour la trépanation ; les livres hippocratiques parlent encore du xystre pour mettre l'os à nu en le raclant et en voir les félures (Sprengel) et de la tarière ou perforation du crâne. Les Romains avec Celse donnent des détails sur le trépan à couronne et sur deux tarières, l'une perforative, l'autre exfoliative.

Hippocrate se servait encore du cautère qu'il appliquait sur la suture coronale ; de la main gauche, il protégeait le

crâne par une poignée appelée canule froide, de la main droite il enfonçait le cautère dans ce cylindre et le tournait jusqu'à ce qu'il ait imprimé quelque vestige au crâne.

Cette pratique rappelle l'opération de la marque sincipitale des néolithiques.

La trépanation disparut avec l'invasion des barbares. Elle ne fut jamais en honneur chez les Arabes. Avenzoar dit qu'à l'époque à laquelle il vivait, aucun médecin de sa nation n'était en état de pratiquer la trépanation et Albucasis paraît avoir été le seul qui ait osé la faire en cas de fracture ou de félure.

Il faut arriver à Guy de Chauliac, médecin du Pape Clément VII, pour voir reprendre le trépan. Beranger de Carpi, Ambroise Paré, le perfectionnèrent au XVII[e] siècle, Dionis en fut partisan. De même Percival Pott, Morgagni, etc... De la fin du XVII[e] siècle jusqu'à la fin du XIX[e] siècle, le trépan fut proscrit d'abord par Desault et Bichat, puis par Malgaigne; Larrey durant toute sa carrière n'a pratiqué la trépanation que dix fois. Elle ne le fut pas dans les guerres de Crimée, d'Italie, de 1870-1871. Pourtant, quelques années avant, les Américains en avaient fait un large emploi dans la guerre de Sécession.

Les découvertes de Pasteur et l'avènement de l'antisepsie ramenèrent la faveur sur la trépanation. Elle fut très largement employée en 1914-1918, elle devint une loi de chirurgie d'urgence. C'est la méthode dite agressive. D'août 1917

à novembre 1918, 22.860 trépanations furent pratiquées.

Or, elles laissent souvent des symptômes neuro-psychiatriques diffus dont les plus fréquents sont des troubles de la série commotionnelle. Au contraire, les troubles psychopathiques proprement dits en résultent rarement (Chéneveau). Ce point a pour nous un intérêt spécial. Il montre à quel point étaient contre-indiquées les trépanations préhistoriques qui n'étaient point faites en vue de pallier à des fractures, à des plaies, mais qui avaient une source magique.

Nous ne rappellerons les perfectionnements apportés à l'instrumentation notamment par de Martel, et le nombre grandissant des indications en dehors de la chirurgie de guerre.

On pratique la trépanation dans les abcès du cerveau et du cervelet, les épanchements intra-crâniens, les fractures, etc... (Poirier). On l'exécute encore pour des labyrinthites suppurées, des sinusités suppurées, certains glaucomes. En ces derniers cas les points d'application sont limités à des régions connues.

CONCLUSIONS

1° La trépanation préhistorique a été pratiquée à l'époque néolithique, à l'âge du bronze, chez les Gaulois.

On observe actuellement une pratique analogue chez maints peuples sauvages (Polynésiens, Mélanésiens) et peu civilisés (Précolombiens, Kabyles, Monténégrins, etc...).

2° Sur les crânes préhistoriques les trous de trépan sont souvent énormes, multiples à bords irréguliers, déchiquetés. Ceux-ci sont souvent cicatrisés, donc les opérés guérissaient.

3° La trépanation a pu être faite par divers procédés : *a*) raclage ou grattage ; *b*) sciage ; *c*) vrillage ou taraudage. Cette dernière méthode précède la couronne de trépan dont la pratique s'observe encore chez les Kabyles de l'Aurès.

4° Tandis que chez les sauvages et les hypo-civilisés actuels, la trépanation est employée en cas de fracture, on n'a pas trouvé sur les crânes préhistoriques de fractures ou de fêlures ayant pu en justifier l'emploi.

La trépanation préhistorique avait pour indication probable, la migraine, l'épilepsie, la folie. Le but était d'expulser le démon qui causait ces maux. En effet, l'origine de la médecine a toujours été magique.

5° L'indication magique fait comprendre la pratique des ustions ou cautères. Elle a produit des cicatrices étudiées par Perrier du Carne et Manouvrier qui leur ont donné le nom de T sincipital et marque sincipitale.

6° Par la suite, des préhistoriens ont regardé comme une marque sincipitale une dépression normale de la suture sagittale, telle qu'on l'observe souvent sur des crânes contemporains (Marcel Baudouin, crânes du dolmen de Vendrest). Cette dépression normale est dûe à la faiblesse d'accroissement sutural de l'os.

7° Si on compare, à la trépanation préhistorique, celle pratiquée à l'époque historique, on voit qu'elle n'est étudiée qu'à partir d'Hippocrate. Elle devient alors scientifique, les indications médicales en sont données, la magie a disparu, l'épilepsie n'est plus un morbus sacer, et la principale indication opératoire réside dans les fractures.

8° La trépanation a subi un long oubli elle n'est revenue en honneur que grâce à l'antisepsie. Il est curieux de voir que cette opération si récemment devenue courante, était couramment employée par nos ancêtres préhistoriques, et pratiquée largement.

BIBLIOGRAPHIE

Nous la séparerons en deux part l'une concernant la trépanation préhistorique, l'autre le T sincipital.

I. — TRÉPANATION PRÉHISTORIQUE

Baron (Le). — Trépanation. *Thèse doct. de Paris*, 1881.

Baye (Baron J. de). — *L'Archéologie préhistorique*, Paris, 1880. *La trépanation*, p. 213-248.

Baye (Baron J. de). — Implantation dans une vertèbre humaine d'une flèche à tranchant transversal. *B. soc. anthrop.*, 1884, 6 mars.

Baye (Baron J. de). — Les amulettes crâniennes à l'âge de la pierre polie. *Bulletin monumental*, 1878, n° 6.

Baron (J. le). — Lésions osseuses de l'homme préhistorique en France et en Algérie. *Thèse doct.*, Paris, 1881.

Baudouin (Marcel). — Triple trépanation. *Bull. soc. anthrop.* 1908, p. 436.

Broca (Paul). — Trépanation préhistorique. *Bull. soc. anthr.* Paris, 1874, p. 542 et 1876, p. 236 et 431.

Broca (Paul). — Prétendues amulettes crâniennes. *Bull. s. anthr.*, Paris, 1876, p. 461.

— Amulettes crâniennes à l'époque néolithique. *Revue d'anthropologie*, Paris, 1877, t. I, p. 42 et 193-225.

Broca P. — Sur la trépanation du crâne et les amulettes crâniennes à l'époque néolithique, Paris, 1877, p. 9.

Braune M. — Die Geschichte der trepanation. *Inaug. diss.* Berlin, 1875.

Blasis (A. de). — Cranio trepanato del paese den l'Incas : nota *rev. mens. di psichiat. forense*, Napoli, 1900, III, 41.

Cartailhac (E.). — Nouveau crâne trépané des dolmens de l'Aveyron. *Bull. soc. d'anthrop. de Lyon*, 1883, II, 148, 150.

Chatellier (B. de). — Crâne trépané découvert à Crozon, le 20 septembre 1843. *Extr. des Mémoires de la s. d'émulation des Côtes-du-Nord*, 8°, 8 p., I pl.

Courrent P. — Le crâne trépané de Montlaur et la chirurgie préhistorique. *Montpellier médical*, 1903, XVII, 546-551.

Canu G. — Trépanations préhistoriques et rondelles crâniennes. *Th. doct.*, Paris, 1907-08 n° 328.

Chiris. — Trépanation posthume, Rhodania. *Congrès Pertuis*, 1919, p. 40.

CHERMEZON P. — A quel moment trépaner dans stase papillaire. *Thèse doct.*, Paris, 1923.

CHENEVEAU (R. ch.) — Troubles neuro-psychiques des trépanés. *Th. doct.*, Bordeaux, 1922.

CROISIER. — La chirurgie crânienne à l'époque néolithique. *Ann. Méd. Chirurg. du Centre, Tours*, 1904, IV, 58.

DELVON P. — Histoire des indications de la trépanation crânienne, Bruxelles, 1893.

DECHELETTE (Joseph). — *Manuel d'archéologie préhistorique*. tome I, Paris, 1908. *Trépanation*, p. 474-479.

FLETCHER R. — Ou prehistoric trephinning and cranial amulets, Washington government printing Office, 1882.

FLETCHER R. — On prehistoric tephining and cranial atulets. *Contrib. n. am. ethnol.*, Wash., Hosp., 1882, V, I, 32, 9 pl.

GALLEZ L. — La trépanation du crâne, Bruxelles, 1893.

GEE W. J. — Primitive trephinning illustraded by the Muni Peruvian, collection Johns Hopkins Hosp. *Bull.* Baltion, 1894, V, 1-3.

GALLEZ H. — La trépanation du crâne, histoire technique, Bruxelles, 1893.

GUILLMAN H. — Additional facts concerning artificial perforation of the cranium in ancient mounds in Michigan. *Proc. Amer. Assoc. adv. st.*, 1877, Salem, 1878, XXVI, 335-339.

Gross V. — Eine doppelt durchbohrte Knochen scheibe von concise, Nenenburger sce. Verhandl. d. Berl. Gesellschaft fur anthropologie, 1886, 367.

Haselberg (Dr Von). — La trépanation dans la stase pupillaire chez Hippocrate, Angers, 1914, 6 p; *extr. Ophtal. provinciale,* mars 1914.

Kronfeld und Hvorka. — Vergleichende Volksmedizin Stuttgart, 1909, II, p. 447.

Lehmann Nitsche. — Trois crânes, un trépané, un lésionné. un perforé du musée de la Plata. *Revista del Museo de la Plata,* t. X, 1899.

Lucas Championnière. — Trépanation néolithique, précolombienne, des Kabyles, Paris, 1912.

Luschan. — Trepanirte schadel aus Neu-Britanen Zeitsch f. Ethnol., t. XXX, 1898 (Verhandl, p. 398).

Lannelongue. — Coup d'œil historique sur la trépanation. *Bull. méd.,* Paris, 1888, II, 3-6.

Le Fort R. — La trépanation à travers les âges. *Echo méd. du Nord,* Lille, 1906, X, 409-417.

Lumholtz et Hrdlichka. — Trephining in Mexico. *American Anthropologiste,* Washington, 1897.

Malbot H. — La trépanation du crâne chez les Chaouias. Travaux de Neurologie chirurgicale, par Chipault, III, 1898, p. 10.

Malbot et Verneau. — La trépanation dans l'Aurès. *L'Anthropologie,* 1897, p. 174 et 631.

Mortillet (G. de). — Races humaines et chirurgie religieuse de l'époque des dolmens, métériaux pour l'histoire de l'homme, 1877, p. 11, p. 153.

— Trépanation préhistorique. *Bull. soc. anthrop.*, 1882, p. 143.

Maniz (Antonio) and Mac Gee. — Primitive trephining in Peru, Washington, 1897.

Magitot. — Essais sur les mutilations ethniques. Lisbonne, 1850, p. 581.

Mantegazza. — La trépanazione dei cranii nell'antico Peru. *Arch. per l'anthrop. Sirenze*, 1886, XVI, 99-103, 2 pl.

— La trepanazione dei cranii nell'antico Peru. *Arch. per l'anthrop. e l'etnologia*, Firenze, 1886, 13 p. 8 pl.

Mason K. — The Chaclacayo tréphined Skull, Washington, 1885, 8°, 4 pl.

Nadaillac (de). — Mémoire sur les trépanations préhistoriques. *Extrait des comptes rendus de l'Académie des Inscriptions et Belles Lettres*, Paris, 1886, 16 p. 1 pl.

— Les trépanations préhistoriques. *Extrait du Correspondant*, Paris, 1879, 8°, 11 p.

— Les trépanations préhistoriques. *Extrait de la Revue des questions scientifiques*, Louvain, avril 1900, 42 p., 8°.

POMMEROL. — A. fr. anthrop., Pau 1902, I t., 619 et Besançon, 1893, II t., 699.

POIRIER PAUL. — Topographie cranio-encéphalique. Trépanation, Paris, 1891.

PRUNIÈRES. — Assoc. fr. anthr., Lyon, 1873, p. 704. Le Havre, 1877, p. 675. La Rochelle, 1882, p. 642. Blois, 1884, II t., 412.

REBOUL (J.) — Crâne trépané du dolmen de Montpellier-le-Vieux. *L'Anthropologie,* IX, 1888, p. 380.

ROBERT (E). Sur un fragment de crâne paraissant indiquer que la trépanation a pu être employée chez les peuples celtiques. *Comptes rendus Ac. des Scienc. de Paris,* 1874, XXIX, 1480.

SCNEIDER. — Slaviche Band Graber und trepanirte Schaedel in Boermen. *Verhandl d. berl. gesellsch. f. antr.* 1884, 239-242.

SANSON A. — Perforations artificielles du crâne chez les insulaires de la mer du Sud. *B. S. Anthrop.*, Paris, 1874, p. 494.

TERRIER et PERAIRE. — L'opération du trépan, Paris, 1895.

TROJANOVIC (S). — Die trepanation bei Serben Correspondenz. *Bull. der deutsch gesellschaft fur Anthropologie,* t. XXXI, 1900, p. 18

SPRENGEL KURT. — *Histoire de la médecine,* Paris, 1815, t. VII, de l'opération du trépan.

VERNEAU R. — Crânes de Montigny. *B. Soc. Anthrop.*, 1887, p. 721.

VAN BOXBERG. — Trépanirte schaedelstuck von zscharna. *Rev. cit.*, 1884, 467.

VIRCHOW. — Ueber trepanirte schoedel von Giebichenstein. *Verhandr d. berl. Gesellsch f. Anthrop.*, 1897, 64-67.

VIRCHOW. — Knochense cheibe aus einel schoendee welche an ein trépanirte stulrerinnert. *Même Revue,* 1879, 436.

VAN LUSCHAN F. — Schoedel mit Narben in der Bregma Gegend. *Même Rev.*, 1896, 65-69.

WANKEL H. — Ein prahistorischer schaedel mit einer halb. geheilten Wurrde auf der stirne hochs wahr scheinaeich. *Anthrop. Gesell. in Wien,* 1808, VII, 85-95.

— Ueber einen praehistorischen schoedel mit einer Resection der Hinterkauptes. *Même Revue,* 1882, n, F, II, 123-128.

— Ueber die Angeblick trepanirte cranium des Beinhauses zu Sedle in Boehmen. *Même Revue,* 1879, VIII, 352-360.

WIRMAN H. C. — Préhistoire Trephining. Am. Lancet Détroit, 1872, n. s., XVI, 9-13.

WOLFEL (D. J.). — Die trepanation studien uber ursprung. *Anthrop.*, 1925, p. 1-50.

VEDRENES A. — De la trépanation du crâne chez les indigènes de l'Aurès (Algérie). *Revue de Chirur.*, Paris, 188 V. 817, 907, 674.

II. — T. SINCIPITAL

Nous avons réussi, pour la commodité, dans une bibliographie particulière toutes publications qui concernent le T sincipital.

BAUDOUIN MARCEL. — La sépulture néolithique de Belleville à Vendrest (S et M). *Mémoires Soc. préhist. fr.*, Paris, 1911, r. 259.

BERTHOLON. — Marque sincipitale. *B. S. Anthrop.*, 1904, p. 55.

BRACHET AUG. — Pathologie mentale des rois de France. Louis XI et ses ascendants (in 8° Paris, Hachette, 1903).

CHIL Y NARANJO. — Mémoires sur l'origine des Guanches ou habitants primitifs des îles Canaries. *Congrès intern. des Sc. anthrop.*, Paris, 1878, p. 167-220.

GRON (F). — Remarque sur l'opération, T sincipital. *L'Anthrop.*, XXI, 1910, p. 625.

LEHMANN-NITSCHE. — Lésions de crânes des îles Canaries. *Bull. Soc. Anthrop.*, Paris, 1903, p. 492.

LUSCHAN (VON). — Uber eine schadelsammlung von den Canarischen Inseln Tenerife, Leipzig, 1896, p. 285-317 et 1898, p. 398.

— Schadel mit Narben in der Bregmagegend Verhandl. Berliner Gesellschaft f. anthrop., 1896, p. 65-69. *Discussion Virchow, ibid.*, p. 69.

MANOUVRIER. — Le T sincipital. *Bull. Soc. Anthrop.*, 1895, p. 357.

— Le T sincipital. *Revue mens. de l'Ecole d'Anthr.* VI, 1896, p. 57.

— Remarques sur le T sincipital. Travaux de neurologie chirurgicale par Chipault, III, 1898, p. 1.

— Sur le T sincipital. *L'Anthropologie,* XIII, 1902, p. 207.

— Notes sur un cas de T sincipital et sur une autre lésion énigmatique du crâne. *Bull. et mém. Soc. d'Anthrop. de Paris*, 1902, p. 601-604.

— Marques sincipitales reliant la chirurgie classique à la chirurgie préhistorique. *Bull. Soc. Anthrop.*, 1903, p. 494.

— Marques sincipitales des crânes néolithiques reliant la chirurgie classique et celle préhistorique. *Rev. mens. Anthrop.*, 1903, p. 431. *Cong. assoc. fr. avanc. ci,* Angers, 1903.

MONTANDON G. — Graniologie paléosibérienne. *L'Anthrop.*, 2e part., T. 36, 1926, p. 462 avec figures.

MAC GEE. — Primitive trephining in peru. 16 th annual report of the bureau of american ethnologie, Washington, 1897, p. 65.

PERRIER, DU CARNE et MANOUVRIER. — Le dolmen de la Justice d'Epone. *Bull. Soc. Anthrop.*, Paris, 1895, 213.

REGNAULT F. — Sur la trépanation préhistorique. *Bull. et Mém. Soc. Anthrop.*, Paris, 1902, p. 136.

SUDHOFF. — Médecin in Steinzeit Zeitschrift f. arztliche Portbildung, 1909, extrait n° 9.

TOPINARD. — Grotte néolithique de Feigneux. *Bull. Soc. Ant*, Paris, 1887, p. 533.

VIRCHOW. — Schadel mit Carionecrosis der Sagittalgegend Verhandl, etc..., 1896, p. 327-330.

ZABOROWSKI. — Le T sincipital. *B. Soc. Ant.*, 1897, p. 501. Discussion Deniker.